Bedienungsanleitung
Digitale Leuchtmelder
AD-LM 6 Vario
AD-LM 12 Vario
AD-LM 16 Vario

inklusive Leuchtmelder für Busbetrieb
AD-LMB 6 Vario
AD-LMB 12 Vario
AD-LMB 16 Vario

Adamczewski Elektronische Messtechnik GmbH

Version 1.4

VERTRIEB & BERATUNG
GRUBATEC MESS- UND REGELTECHNIK

HERSTELLER
ADAMCZEWSKI Elektronische Messtechnik

Grubatec AG · Wölferstrasse 5 · CH-4414 Füllinsdorf
+41 55 617 00 80 · info@grubatec.ch · www.grubatec.ch

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1 Hardware **4**
- 1.1 Gerätebeschreibung . . . 4
  - 1.1.1 Übersichtstabelle Geräteserie Vario Leuchtmelder (inklusive Busversion LMB) . . . 4
- 1.2 Gehäuse / Anschlusstechnik / Sensortaste . . . 5
- 1.3 Versorgung . . . 5
- 1.4 Aktive Eingänge (nicht relevant bei LMB- Typen) . . . 5
- 1.5 Speisespannung für Meldekontakte . . . 5
- 1.6 Melderelais - potentialfreier Kontakt . . . 6
- 1.7 Konfigurationsschnittstelle / RS485- Bus (Modbus Protokoll) . . . 6

2 Software **6**
- 2.1 Modbus Protokoll - Modbus RTU . . . 6
  - 2.1.1 Modbus Frame . . . 7
  - 2.1.2 Unterstützte Modbus Kommandos / Funktionen . . . 7
  - 2.1.3 Funktion: Read Holding Register (0x03) . . . 7
  - 2.1.4 Funktion: Write Multiple Registers (0x10) . . . 7
  - 2.1.5 Funktion: Report Slave ID (0x11) . . . 8
  - 2.1.6 Modbus Fehlercodes . . . 8
- 2.2 Parameter für Eingangszuweisungen . . . 8
  - 2.2.1 Parameter “Priorität“ . . . 9
  - 2.2.2 Parameter “LED“ . . . 9
  - 2.2.3 Parameter “Farbe Signal aktiv“ . . . 9
  - 2.2.4 Parameter “Farbe Signal inaktiv“ . . . 9
  - 2.2.5 Parameter “Verhalten Signal aktiv“ . . . 10
  - 2.2.6 Parameter “Verhalten Signal inaktiv“ . . . 10
  - 2.2.7 Parameter “Melderelais“ . . . 10
- 2.3 Parameter für Sensortaste und Lampentest . . . 11
  - 2.3.1 Parameter “Anzeigedauer des Lampentests“ . . . 11
  - 2.3.2 Parameter “Freischaltung Sensortaste“ . . . 11
  - 2.3.3 Parameter “Empfindlichkeit der Sensortaste“ . . . 11
- 2.4 Parameter für erweiterte Geräteeinstellungen . . . 12
  - 2.4.1 Parameter “Blinkfrequenz“ . . . 12
  - 2.4.2 Parameter “Geräteadresse“ . . . 12
  - 2.4.3 Parameter “Betriebsmodus“ . . . 13
  - 2.4.4 Parameter “Impulslänge des Melderelais“ . . . 14
- 2.5 Virtuelles Eingangs- Doppelwort der Busleuchtmelder (LMB- Typen) . . . 14
- 2.6 Sendeintervall Busbetrieb - Erkennung Busfehler . . . 14

3 Technische Daten **15**
- 3.1 Aktive Eingänge . . . 15
- 3.2 Versorgung . . . 15
- 3.3 Kontaktspeisespannung . . . 15
- 3.4 Melderelais . . . 15
- 3.5 Gehäuse . . . 15
- 3.6 Umgebungsbedingungen . . . 15
- 3.7 EMV . . . 16
- 3.8 Elektrische Sicherheit . . . 16
- 3.9 RS 485 Buseigenschaften . . . 16

4 Anschlussbelegungen **17**
- 4.1 Klemmenplan . . . 18

5 Anschlussbeispiele **19**

6 Zubehör **20**
6.1 Abgesetzter Anschlussblock AD-AB 12/24/32 20

7 Anhang **21**
7.1 Modbus Tabelle 21

8 Revisionsliste **29**

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

1 Hardware

1.1 Gerätebeschreibung

Die Geräteserie der Leuchtmelder AD-LM 6 Vario, AD-LM 12 Vario und AD-LM 16 Vario für Schalttafeleinbau informiert durch 6, 12, bzw. 16 mehrfarbige LED-Signalgeber mit Dauer- oder Blinklicht über Störungen bzw. Betriebszustände. Pro Signalgeber können bis zu 7 verschiedene Farben konfiguriert werden, ein manueller LED Wechsel ist somit nicht erforderlich. Die, je nach Gerätetyp, 12, 24, oder 32 unabhängigen, frei zuweisbaren Eingänge können einer Signal-LED auch mehrere Funktionen zuweisen (z.Bsp.: Farbwechsel, Dauer- oder Blinklicht, Prioritäten). Die Eingangsmeldungen können auch gespeichert werden und das Zurücksetzen der Meldung ist über einen externen Taster realisierbar. Die Geräteserie der Vario Leuchtmelder besitzt ausschließlich aktive Meldeeingänge, die in einem weiten Spannungsbereich angesteuert werden können. Um potentialfreie Kontakte abfragen zu können, müssen die Kontakte entweder mit einer externen oder mit der geräteeigenen Kontaktspeisespannung versorgt werden. Die Eingänge, Funktionen und LED-Farben sind über eine RS485 Busschnittstelle und der optionalen AD-Studio Programmiersoftware, in Verbindung mit dem Programmieradapter Vaio Pass 2, frei konfigurierbar. Durch den vorhandenen RS485 Bus können auch mehrere Geräte an diesem Bus hängen und alle Information, bzw. Parameter verändert oder abgerufen werden. Dadurch ist es möglich Meldungen über Bus auszugeben, oder auch Eingänge einzulesen. Dadurch sinkt der Verdrahtungsaufwand deutlich! Alle Meldungen können mit Hilfe von Einlegestreifen (z.Bsp. Papier, Folie etc.) beschriftet werden. Die beiden Gerätetypen AD-LM 12 Vario und AD-LM 16 Vario verfügen zusätzlich noch über einen frei zuweisbaren, potentialfreien Meldekontakt, mit dem auch externe Meldungen abgesetzt werden können (z.Bsp.: externe Meldeleuchte). Alle Vario Leuchtmelder sind auch als LMB- Version (LMB 6 Vario, LMB 12 Vario, LMB 16 Vario) erhältlich. Diese Version der Leuchtmelder besitzt keine physikalischen Eingänge, sie können nur über ihren RS485- Bus gesteuert werden. Dies kann mit dem erhältlichen abgesetzten Klemmenblock AD-AB 12/24/32 geschehen, oder über einen externen Master (SPS, PC ...). Mit Hilfe des abgesetzten Klemmenblocks kann der Leuchtmelder in der Fronttafel oder in der Leitzentrale sitzen und der Klemmenblock vor Ort auf der Hutschiene im Schaltschrank. Somit sinkt der Verdrahtungsaufwand erheblich, es ist nur ein RS485- Buskabel für die Kommunikation nötig. Alle technischen Daten und Erläuterungen der Busleuchtmelder entsprechen den standard Vario Leuchtmeldern, mit Ausnahme der Meldeeingänge.

1.1.1 Übersichtstabelle Geräteserie Vario Leuchtmelder (inklusive Busversion LMB)

	LM6 Vario	LM12 Vario	LM16 Vario
LEDs	6	12	16
Anzahl Farben	7	7	7
Sensortaste	ja	ja	ja
Aktive Eingänge	12 (keine bei LMB)	24 (keine bei LMB)	32 (keine bei LMB)
Kontaktspeisespannung	ja	ja	ja
Melderelais	nein	ja	ja
Versorgung	20...253 V AC/DC	20...253 V AC/DC	20...253 V AC/DC
Gehäuse	72x72 mm	144x72 mm	96x96 mm
Steckklemmen	ja	ja	ja
RS485 Bus	ja	ja	ja
Softwareprotokoll	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU
Bestellschlüssel	AD-LM 6 Vario	AD-LM 12 Vario	AD-LM 16 Vario
Bestellschlüssel Busversion	AD-LMB 6 Vario	AD-LMB 12 Vario	AD-LMB 16 Vario

1.2 Gehäuse / Anschlusstechnik / Sensortaste

Die Geräte sind in einem kompakten Schalttafelgehäuse untergebracht, welches auch bei engen Platzverhältnissen ohne Probleme verbaut werden kann. Alle Anschlüsse des Leuchtmelders befinden sich auf der Rückseite des Gerätes und sind in Steckklemmentechnik realisiert. Somit ist auch ein Tausch des Gerätes ohne Abklemmen der Kabel möglich. Die Frontfolie des Gerätes ist mit einer Einlegetasche ausgestattet, welche mit einem Einlegezettel bestückt werden kann. Auf diese Weise können alle Signalgeber einfach beschriftet werden. Eine Beschriftungsvorlage in PDF- Form kann von der Homepage der Fa. Adamczewski bezogen werden. An der rechten oberen Seite der Frontfolie ist eine Sensortaste angedeutet, durch die ein Lampentest ausgelöst werden kann. Durch das Auflegen eines Fingers leuchten alle LEDs, mit der Dauer der eingestellten Zeit auf. Die Leuchtdauer kann über PC konfiguriert werden. Ebenfalls kann die Sensortaste über die Konfigurationssoftware oder der direkten RS485- Busanbindung deaktiviert werden.

1.3 Versorgung

Alle Vario Leuchtmelder- Typen verfügen über ein kompaktes und mit einem hohen Wirkungsgrad ausgestattetes Weitbereichsnetzteil, welches in einem Spannungsbereich von 20 ... 253 V AC sowie auch DC betrieben werden kann.

1.4 Aktive Eingänge (nicht relevant bei LMB- Typen)

Die digitalen Leuchtmelder verfügen über 12, 24, bzw. 32 unabhängige, frei zuweisbare Eingänge, die jeweils einem der mehrfarbigen Signalgeber zugewiesen werden können. Der Eingangsspannungsbereich liegt zwischen 5 und 30 V DC. Es können auch mehrere Eingänge einer LED zugewiesen werden. Somit können mehrere Betriebszustände durch einen Farbwechsel angezeigt werden. Des Weiteren kann auch bei inaktivem Eingangssignal eine Farbe angezeigt werden, so können auch nicht anliegende Signale erkannt werden. Den Leuchtmeldern ist es auch möglich kurze Eingangsimpulse zu speichern bzw. dauerhaft anzuzeigen. Diese Statusmeldungen können dann durch den Anschluss eines externen Tasters, an einem freien Eingang, wieder zurückgesetzt werden. Der Lampentest lässt sich nicht nur über die Sensortaste an der Front auslösen, es ist auch eine externe Ansteuerung über den vorgesehenen Eingang für einen Lampentest möglich. Beim Lampentest leuchten alle LEDs weiß auf. Bei der Farbe Weiß kann darauf geschlossen werden, dass alle Grundfarben (RGB) funktionsfähig sind. Alle Digitalen Eingänge können auch über den RS485 Bus in Verbindung mit dem Modbus Protokoll abgefragt werden. Im Anhang “Modbus Tabelle“ sind alle zugehörigen Register aufgelistet. Eine zurück gelieferte 1 zeigt an, dass ein Signal an diesem Eingang anliegt. Bei einer 0 ligt kein Signal an. Achtung die Busversionen (LMB- Typen) der Vario Leuchtmelder besitzen keine physikalischen Eingänge. Diese Geräteversion ist nur über den RS485- Bus in Verbindung mit dem Modbus- RTU Protokoll steuerbar.

1.5 Speisespannung für Meldekontakte

Die Geräteserie verfügt über eine Speisespannung, die über Meldekontakte an die aktiven Eingänge des Gerätes geführt werden kann. Somit können auch reine potentialfreie Kontakte abgefragt, bzw. dargestellt werden. Diese Speisespannung ist kurzschlussfest und daher nicht hoch belastbar. Sie kann nur für die Speisung der geräteeigenen Eingänge verwendet werden. Es können keine externen Komponenten mit dieser Spannung versorgt werden. Die Höhe der Spannung befindet sich im Kleinspannungsbereich bei ca. 5V DC.

1.6 Melderelais - potentialfreier Kontakt

Die Gerätetypen AD-LM 12 Vario und AD-LM 16 Vario verfügen zusätzlich über ein frei zuweisbares Melderelais. Dieser potentialfreie Kontakt (Wechsler) kann jedem Eingang zugewiesen werden und es können somit auch externe Meldungen generiert werden. Es können nicht nur statische Zustände, sondern auch Impulse über dieses Relais ausgegeben werden. Die kleinste Variante der digitalen Leuchtmelder, der AD-LM 6 Vario, verfügt nicht über dieses Melderelais.

1.7 Konfigurationsschnittstelle / RS485- Bus (Modbus Protokoll)

Die Vario- Leuchtmelder sind mit einer RS485- Busschnittstelle (2- Draht Bus) ausgestattet, über die das Gerät nach Kundenwunsch konfiguriert werden kann. Um die Geräte vom PC aus konfigurieren zu können, wird der Programmieradapter AD- VarioPass 2 und die Konfigurationssoftware AD- Studio benötigt, die auf der Homepage der Fa. Adamczewski bereitgestellt wird. Ebenfalls ist es möglich die Geräte direkt über den RS485 Bus anzusprechen oder zu steuern. Es können auch mehrere Geräte mit Verschiedenen Adressen über Bus vernetzt werden. Die Leuchtmelder sind über das Modbus Protokoll ansprechbar. Sollte ein externer Klemmenblock (AD-AB 12/24/32) als Master verwendet werden, darf nur ein Leuchtmelsder am Bus hängen. Es funktioniert immer nur ein Klemmenblock in Verbindung mit einem Busleuchtmelder (LMB 6 Vario, LMB 12 Vario, LMB 16 Vario). Beim Busbetrieb mehrerer Busleuchtmelder darf kein abgesetzter Klemmenblock im Bussystem vorhanden sein.

Bus- bzw. Schnittstelleneistellungen

Baudrate	19200	Baud
Datenbits	8	
Startbit	1	
Stopbit	1	
Parität	gerade	

2 Software

Um das Gerät über den PC konfigurieren zu können, muss das Konfigurationsprogramm AD- Studio korrekt installiert sein. Zusätzlich wird der Programmieradapter VarioPass2 benötigt, um eine Verbindung zu einem USB- Port des PCs herstellen zu können. Um die korrekte Funktion des Programmieradapters VarioPass2 sicherstellen zu können muss der dazugehörige Treiber installiert werden. Die Konfigurationssoftware und der USB-Treiber können von der Homepage der Fa. Adamczewski kostenlos bezogen werden. Ebenfalls wird eine Kurzanleitung / Konfigurationshilfe auf der Homepage bereit gestellt, um einen leichten Einstieg in die Parametrierung der Leuchtmelder zu finden. Wenn das Gerät direkt von einer anderen Leitstelle über den RS485 Bus gesteuert wird (SPS ...), ist kein VaioPass2 nötig. Achtung: LED's, die schon von einem Eingang bedient werden, können nicht auch noch über den RS485 Bus bedient werden! Eingänge und sonstige Parameter sind natürlich jederzeit über den RS485 Bus zugänglich und veränderbar.

2.1 Modbus Protokoll - Modbus RTU

Alle Vario Leuchmeldertypen verwenden das Modbus Protokoll um über den RS485 Bus kommunizieren zu können. Um die Geräte ansprechen, auslesen oder parametrieren zu können muss ein Modbus Master zur Verfügung stehen. Dieser kann zum Beispiel mit einer SPS realisiert werden. Alle Daten des Leuchtmelders stehen über Modbus zur Verfügung. Die einzelnen Daten oder Parameter sind über verschiedene adressierte Modbus- Resgister erreichbar. Die Auflistungen der einzelnen Register (incl. Adresse)

sind unter der jeweiligen Parameterbeschreibung zu finden. In diesem Kapitel werden nur die, für die Leuchtmelder relevanten, Eigenschaften des Modbus Protokolls erläutert. Für genauere Informationen beachten Sie bitte die Modbus RTU Spezifikation.

2.1.1 Modbus Frame

Beispiel des kompletten Modbus Frames. Alle Daten, die mehr als ein Byte beinhalten, werden nach folgender festen Reihenfolge gesendet: Zuerst HighByte dann LowByte. Dies gilt für den Master als auch für den Slave.

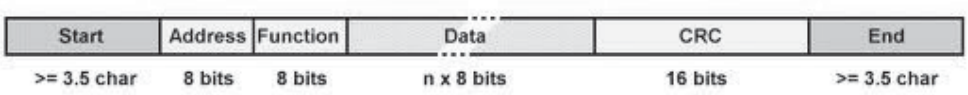


Abbildung 1: Modbus RTU- Frame

2.1.2 Unterstützte Modbus Kommandos / Funktionen

Es werden insgesamt drei Modbus Kommandos unterstützt. Der in der Klammer aufgeführte HEX- Wert ist der zugehörige Funktionscode: Read Holding Resgisters (0x03), Write Multiple Registers (0x10) und Report Slave ID (0x11). Es können also Daten (Register) gelesen, oder geschrieben werden. Die zu lesende oder schreibende Registerbreite beträgt immer 16 Bit.

2.1.3 Funktion: Read Holding Register (0x03)

Diese Funktion ließt eines oder mehrere Holding Register aus dem angeschlossenen Leuchtmelder. Bei der Geräteserie LM Vario sind alle Daten nur 16 Bit breit. Es reicht also aus ein Register zu lesen.

Anfrage:

Funktionscode	1 Byte	0x03	0x03 für Read Holding Registers
Startadresse	2 Bytes	0x0000 bis 0xFFFF	Siehe Parameterbeschreibungen.
Anzahl Register	2 Bytes	1 bis 125	Anzahl der zu lesenden Register

Antwort:

Funktionscode	1 Byte	0x03
Anzahl der Bytes	1 Byte	2 x Registeranzahl
Registerwert	Registeranzahl x 2 Bytes	

Error:

Fehler	1 Byte	0x83
Fehlercode	1 Byte	0x01, 0x02, 0x03 oder 0x04

2.1.4 Funktion: Write Multiple Registers (0x10)

Diese Funktion schreibt eines oder mehrere Register auf den angeschlossenen Leuchtmelder. Bei der Geräteserie LM Vario sind alle Daten nur 16 Bit breit. Es reicht also aus ein Register zu schreiben.

Anfrage:

Funktionscode	1 Byte	0x10	0x10 für Write Multiple Reg.
Startadresse	2 Bytes	0x0000 bis 0xFFFF	Siehe Parameterbeschreibungen.
Anzahl Register	2 Bytes	1 bis 120	Anzahl der zu lesenden Register
Anzahl der Bytes	1 Byte	2 x Registeranzahl	
Registerwert	Registeranzahl x 2 Bytes		

Antwort:

Funktionscode	1 Byte	0x10
Startadresse	2 Bytes	0x0000 bis 0xFFFF
Anzahl der Register	2 Bytes	1 bis 123

Error:

Fehler	1 Byte	0x90
Fehlercode	1 Byte	0x01, 0x02, 0x03 oder 0x04

2.1.5 Funktion: Report Slave ID (0x11)

Diese Funktion ließt die Geräte- ID des angeschlossenen Leuchtmelders aus.

Anfrage:

Funktionscode	1 Byte	0x11	0x11 für Slave ID

Antwort:

Funktionscode	1 Byte	0x11
Anzahl der Bytes	1 Byte	
Slave ID	gerätespezifisch	Geräte- ID
Betriebszustand	1 Bytes	0x00 = AUS, 0xFF = AN

Error:

Fehler	1 Byte	0x91
Fehlercode	1 Byte	0x01 oder 0x04

2.1.6 Modbus Fehlercodes

Im modbus Protokoll sind diverse Fehlercodes definiert, die hier aber nur teilweise aufgeführt werden. Die vier wichtigsten sind inklusive Bedeutung in der folgenden Tabelle zu finden. Die genaue Bedeutung aller Fehlercodes wird in der Modbus Spezifikation beschrieben.

Fehlercode	Name	Erläuterung
0x01	ILLEGAL FUNKTION	Falsche oder unbekannte Modbus Funktion.
0x02	ILLEGAL DATA ADDRESS	Falsche oder unbekannte Adresse.
0x03	ILLEGAL DATA VALUE	Falscher oder nicht erlaubter Wert.
0x04	SLAVE DEVICE FAILURE	Slave nicht erreichbar. Timeout.

2.2 Parameter für Eingangszuweisungen

Es werden für jeden Eingang, bzw. für jede Eingangszuweisung, sechs Parameter im Parameterbaum zur Verfügung gestellt. Diese sechs Parameter sind für alle Eingänge angelegt. Mit diesen Parametern können alle nötigen Einstellungen für die Anzeigelogik realisiert werden. Bei den Gerätevarianten AD-LM 12 Vario und AD-LM 16 Vario gibt es in den Eingangszuweisungen einen Parameter mehr. Dieser Parameter behandelt das

Melderelais, darum kommt dieser im AD-LM 6 Vario nicht vor. Alle Parameter sind auch über RS485 Bus in Verbindung mit dem Modbus Protokoll erreichbar (siehe Anhang).

2.2.1 Parameter “Priorität“

Bestimmt die Priorität des Eingangs. Dies muss nur beachtet werden, wenn mehrere Eingänge einer LED zugewiesen sind. Priorität 1 ist die höchste Priorität und 32 die niedrigste. Bei gleich eingestellter Priorität hat der Eingang 1 die höchste Priorität und der Eingang 32 die niedrigste.

Zulässige Werte des Parameters “Priorität “(nur relevant bei Busbetrieb)

Wert	Beschreibung	Kommentar
1	Eingang besitzt Priorität 1	
...	...	Werte von 1 bis 32 möglich. Leuchtmeldertyp beachten.
32	Eingang besitzt Priorität 32	

2.2.2 Parameter “LED“

Bestimmt die LED, welche dem Eingang zugewiesen werden soll. Es können alle im Leuchtmelder vorhandenen LEDs zugewiesen werden. Es kann aber auch durch die Einstellung “keine Zuweisung“ keine LED zugewiesen werden.

Zulässige Werte des Parameters “LED “(nur relevant bei Busbetrieb)

Wert	Beschreibung	Kommentar
0	keine LED zugewiesen	
1	LED 1 zugewiesen	
...	...	Werte von 0 bis 16 möglich. Leuchtmeldertyp beachten.
16	LED 16 zugewiesen	

2.2.3 Parameter “Farbe Signal aktiv“

Bestimmt die Farbe der zugewiesenen LED bei aktivem Eingangssignal. Es können 7 verschiedene Farben ausgewählt werden. Es kann auch “aus“ eingestellt werden, dann wird die LED bei aktivem Signal ausgeschaltet. Bei der Einstellung “keine Zuweisung“ wird keine Maßnahme an der LED getroffen, auch nicht ausgeschaltet.

Zulässige Werte des Parameters “Farbe Signal aktiv “(nur relevant bei Busbetrieb)

Wert	Beschreibung	Kommentar
0	aus	
1	rot	
2	grün	
3	blau	
4	gelb	
5	pink	
6	türkis	
7	weiß	
8	keine Zuweisung	

2.2.4 Parameter “Farbe Signal inaktiv“

Bestimmt die Farbe der zugewiesenen LED bei inaktivem Eingangssignal. Es können 7 verschiedene Farben ausgewählt werden. Es kann auch “aus“ eingestellt werden, dann wird die LED bei inaktivem Signal ausgeschaltet. Bei der Einstellung “keine Zuweisung“

wird keine Maßnahme an der LED getroffen, auch nicht ausgeschaltet.

Zulässige Werte des Parameters “Farbe Signal aktiv “(nur relevant bei Busbetrieb)

Wert	Beschreibung	Kommentar
0	aus	
1	rot	
2	grün	
3	blau	
4	gelb	
5	pink	
6	türkis	
7	weiß	
8	keine Zuweisung	

2.2.5 Parameter “Verhalten Signal aktiv“

Bestimmt das Verhalten der LED bei aktivem Eingangssignal. Blink- oder Dauerlicht. Gilt nur, wenn eine Farbe eingestellt ist.

Zulässige Werte des Parameters “Verhalten Signal aktiv “(nur relevant bei Busbetrieb)

Wert	Beschreibung	Kommentar
0	dauerhaft leuchtend	
1	blinkend	

2.2.6 Parameter “Verhalten Signal inaktiv“

Bestimmt das Verhalten der LED bei inaktivem Eingangssignal. Blink- oder Dauerlicht. Gilt nur, wenn eine Farbe eingestellt ist.

Zulässige Werte des Parameters “Verhalten Signal aktiv “(nur relevant bei Busbetrieb)

Wert	Beschreibung	Kommentar
0	dauerhaft leuchtend	
1	blinkend	

2.2.7 Parameter “Melderelais“

Gibt an, wann das Melderelais anziehen soll (nur bei AD-LM 12 Vario und AD-LM 16 Vario). Das Relais kann so konfiguriert werden, dass es bei aktivem oder auch inaktivem Eingang anzieht. Ebenfalls können kurze Impulse ausgegeben werden, wenn das Signal aktiv oder inaktiv ist. Die Impulslänge kann in dem Parameter “Impulslänge des Melderelais“ editiert werden. Es ist auch möglich, mehrere Eingänge diesem einen Relais zuzuweisen. Es werden immer alle konfigurierten Meldungen angezeigt bzw. ausgegeben.

Zulässige Werte der Relaisfunktion (nur relevant bei Busbetrieb)

Wert	Beschreibung	Kommentar
0	keine Relaisfunktion	
1	Relais zieht bei aktivem Eingang an	
2	Relais zieht bei inaktivem Eingang an	
3	Relais gibt bei aktivem Eingang einen Impuls aus	
4	Relais gibt bei inaktivem Eingang einen Impuls aus	

2.3 Parameter für Sensortaste und Lampentest

In diesem Parameterbereich werden alle Einstellungen zur Sensortaste und zum Lampentest vorgenommen. Beim Lampentest leuchten alle LEDs weiß auf. Die zugehörigen Parameter für diese Funktionen sind auch über das Modbus Protokoll erreichbar. Die Register sind im Anhang beschrieben.

2.3.1 Parameter "Anzeigedauer des Lampentests"

Bestimmt die Anzeigedauer des Lampentests. Beim Betätigen der Sensortaste oder nach Anlegen von einem Steuersignal am LT- Eingang leuchtet der Lampentest mit der Zeit aus diesem Parameter auf.

Zulässige Werte des Parameters "Anzeigedauer des Lampentests "(nur relevant bei Busbetrieb)

Wert	Beschreibung	Kommentar
1	Leuchtdauer beträgt 1s	
...	...	Werte zwischen 1 und 30s möglich
30	Leuchtdauer beträgt 30s	

2.3.2 Parameter "Freischaltung Sensortaste"

Gibt die Sensortaste an der Front frei, oder sperrt diese.

Zulässige Werte des Parameters "Freischaltung Sensortaste "(nur relevant bei Busbetrieb)

Wert	Beschreibung	Kommentar
0	Sensortaste frei geschaltet	
1	Sensortaste gesperrt	

2.3.3 Parameter "Empfindlichkeit der Sensortaste"

Bestimmt die Empfindlichkeit der Sensortaste an der Front des Gerätes. Um so niedriger der eingestellte Wert, desto empfindlicher die Sensortaste. Achtung, bei zu hoher Empfindlichkeit löst der Lampentest dauerhaft aus.

Zulässige Werte des Parameters "Empfindlichkeit der Sensortaste "(nur relevant bei Busbetrieb)

Wert	Beschreibung	Kommentar
0	sehr empfindlich	
...	...	Werte zwischen 0 und 1000 möglich
1000	sehr unempfindlich	

2.4 Parameter für erweiterte Geräteeinstellungen

Hier können Einstellungen vorgenommen werden, die nicht direkt etwas mit der Funktion des Gerätes zu tun haben. Um das Gerät korrekt betreiben zu können, müssen hier keine Veränderungen getätigt werden. Auch diese Funktionen sind über den RS485 Bus in Verbindung mit dem Modbus Protokoll erreichbar. Siehe Modbustabelle im Anhang.

2.4.1 Parameter “Blinkfrequenz“

Bestimmt die Blinkfrequenz der LEDs. Dies tritt nur in Kraft, wenn bei den Eingangszuweisungen das Verhalten “blinken“ zugewiesen wurde. Die eingestellte Blinkzeit gilt für alle LEDs. Blinkzeit = 100ms * Wert

Zulässige Werte des Parameters “Blinkfrequenz “(nur relevant bei Busbetrieb)

Wert	Beschreibung	Kommentar
1	Blinkzeit beträgt 100ms	
...	...	Werte zwischen 1 und 200 möglich
200	Blinkzeit beträgt 20s	

2.4.2 Parameter “Geräteadresse“

Bestimmt die RS485- Geräteadresse (Slave- Adresse). Das Gerät besitzt nach Auslieferung immer die Adresse 1. Auch in der aktuellen PC-Software (AD-Studio) kann die Adresse (Adresse, mit welcher der PC den Leuchtmelder anspricht) verändert werden. Auch diese ist werkseitig auf 1 eingestellt. Bei Änderung der Slaveadresse (Gerät) wird diese erst nach Neustart des Gerätes übernommen. So wird die aktuelle Sitzung der Konfigurationssoftware nicht unterbrochen. Um mit dem Leuchtmelder kommunizieren zu können, muss seine Slave- Adresse bekannt sein und im AD- Studio die selbe eingestellt werden. Es können verschiedenen Leuchtmeldern verschiedene Adressen vergeben werden, somit wird auch ein Busbetrieb mit mehreren Geräten möglich.

Zulässige Werte des Parameters “Geräteadresse “(nur relevant bei Busbetrieb)

Wert	Beschreibung	Kommentar
1	Geräteadresse ist 1	
...	...	Adressen zwischen 1 und 255 möglich
255	Geräteadresse ist 255	

2.4.3 Parameter “Betriebsmodus“

Bestimmt den Betriebsmodus. Im Betriebsmodus “Normalbetrieb“erfüllt der Leuchtmelder die Funktion nach den Einstellungen in den bisher beschriebenen Parametern. Der Betriebsmodus “Erstwertmeldung“erfüllt die Vorgaben der Erstwertmeldung mit Einfachquittierung nach der Norm EN 19235. Im “Präsentationsmodus“werden die LEDs des Leuchtmelders willkürlich ohne Beachtung der Eingänge farblich durchgeschaltet.

Zulässige Werte des Parameters “Betriebsmodus “(nur relevant bei Busbetrieb)

Wert	Beschreibung	Kommentar
0	Normalbetreib	
1	Erstwertmeldung	
2	Präsentationsmodus	

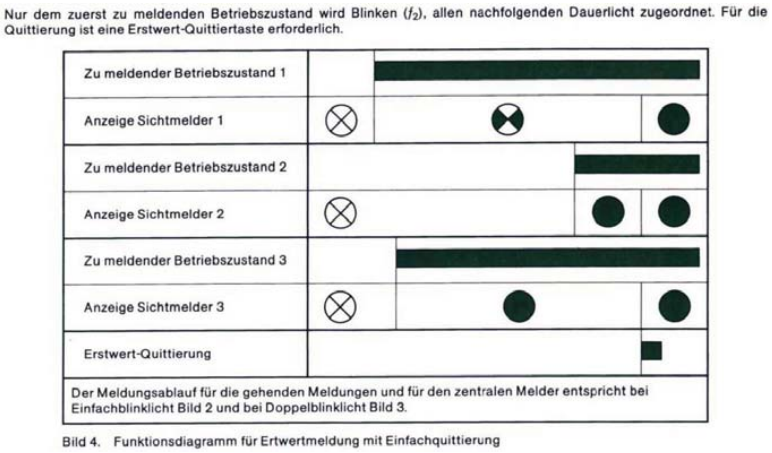


Abbildung 2: Auszug: Erstwertmeldung nach EN 19235.

Im Betriebsmodus “Erstwertmeldung“können keine Eingänge den LEDs zugeordnet werden. Es werden automatisch Eingänge zugeordnet um die Vorgaben der Norm zu erfüllen. Von 1 ab zählend wird jeweils ein Eingang einer LED zugewiesen (Eingang1 zu LED1, Eingang2 zu LED2, Eingang3 zu LED3 ...). Somit besitzt ein sechsfach Melder 6 Eingänge und einen Sammelquitierungs-Eingang, der zwölffach Melder 12 Eingänge und einen Sammelquitierungs-Eingang und so weiter. Der Sammelquitierungs-Eingang ist immer der als nächstes folgende Eingang. Allerdings können weiterhin die Farben frei zugeordnet werden. Es ist also immer noch möglich einen Farbumschlag bei Meldung zu generieren. Die genaue Funktion der Ertswertmeldung ist in der Norm EN 19235 beschrieben. Sollte ein Busleuchtemlder (AD-LMB) in Verbindung mit einem externen Anschlussblock (AD-AB) verwendet werden, dann verhalten sich die Eingänge am Anschlussblock genau so wie die zuvor beschriebenen Eingänge.

2.4.4 Parameter “Impulslänge des Melderelais“

Bestimmt die Impulslänge des Melderelais in ms. Parameter ist nur wirksam, wenn das Relais auf Impuls- Funktion konfiguriert ist.

Zulässige Werte des Parameters “Impulslänge des Melderelais“(nur relevant bei Busbetrieb)

Wert	Beschreibung	Kommentar
500	Impulslänge ist 500ms	
...	...	Ganzzahlige Werte zwischen 500 und 5000 möglich
5000	Impulslänge ist 5000ms	

2.5 Virtuelles Eingangs- Doppelwort der Busleuchtmelder (LMB- Typen)

Die Busvarianten der Vario Leuchtmelder (LMB 6 Vario, LMB 12 Vario, LMB 16 Vario) besitzen ein Virtuelles Eingangs- Doppelwort (32 Bit) welches über den RS485- Bus in Verbindung mit dem Modbus RTU- Protokoll beschrieben werden kann. Das niederwertigste Bit (LSB) in diesem Doppelwort entspricht dem Eingang 1 und das höchstwertigste (MSB) entspricht dem Eingang 32. Der Vario Busleuchtmelder kann somit ganz normal mit Hilfe des AD-Studios konfiguriert werden und durch setzen (Bit auf 1) der einzelnen Bits in diesem Doppelwort können Eingänge simuliert werden. Dieses virtuelle Eingangs-Doppelwort besitzen jedoch nur die Busvarianten der Vario Leuchtmelder. Ein beschreiben dieses Doppelwortes ist bei der Standartvariante nicht möglich.

Zulässige Werte des “Doppelwortes “(nur relevant bei Busbetrieb)

Wert	Beschreibung	Kommentar
0	kein Eingang aktiv	
...	...	Ganzzahlige Werte zwischen 0 und 4294967296 möglich
4294967296	alle Eingänge aktiv	

2.6 Sendeintervall Busbetrieb - Erkennung Busfehler

Die Busvariante des Vario Leuchtmelders überwacht ständig die korrekte Funktion des RS485- Bus. Ein Busleuchtmelder muss ständig Datenverkehr auf dem RS485- Bus feststellen können. Wenn länger als fünf Sekunden keine Daten gelesen oder geschrieben werden, dann meldet der Leuchtmelder einen Timeout des Busses. Dies geschieht mit Hilfe der LEDs. Bei einem Timeout werden alle auf rot geschaltet. Sobald der Leuchtmelder wieder Dateverkehr feststellt, arbeitet er normal weiter. Es müssen zyklisch Daten an den Leuchtmelder gesendet werden, dass ein Busfehler auch erkannt werden kann. Ein Fehler könnte z.B. ein Kabelbruch sein. Dieser wird bei diesem Verfahren sofort erkannt.

3 Technische Daten

In diesem Kapitel sind alle technische Daten für alle drei Gerätetypen in Tabellenform aufgeführt.

3.1 Aktive Eingänge

Technische Daten für alle aktiven Eingänge inklusive Lampentest- Eingang.

	LM6 Vario	LM12 Vario	LM16 Vario	Einheit
Spannungsbereich	5...30	5...30	5...30	VDC
Eingangswiderstand	mind. 45	mind. 45	mind. 45	kOhm

3.2 Versorgung

Technische Daten für die Versorgungsspannung.

	LM6 Vario	LM12 Vario	LM16 Vario	Einheit
Spannungsbereich	20...253	20...253	20...253	V AC/DC
max. Leistungsaufnahme	1,7 ; 3,2	3,8 ; 7,0	1,9 ; 4,0	W ; VA

3.3 Kontaktspeisespannung

Technische Daten der Kontakt- Speisespannung.

	LM6 Vario	LM12 Vario	LM16 Vario	Einheit
Spannungsbereich	4,8...5,2	4,8...5,2	4,8...5,2	VDC
max. Belastung	1,0	1,0	1,0	mA

3.4 Melderelais

Technische Daten zu dem frei zuweisbaren internen Melderelais.

	LM6 Vario	LM12 Vario	LM16 Vario	Einheit	Bemerkung
max. Belastung AC	-	250 / 2	250 / 2	VAC / AAC	$cos\varphi = 1$
max. Belastung DC	-	50 / 0,5	50 / 0,5	VDC / ADC	ohmsche Last
Schaltzyklen AC- Last	-	ca. 100000	ca. 100000	Zyklen	$cos\varphi = 1$
Schaltzyklen DC- Last	-	ca. 100000	ca. 100000	Zyklen	ohmsche Last
Impulsdauer	-	0,5 ... 5	0,5 ... 5	Sekunden	einstellbar

3.5 Gehäuse

Details zu Gehäuse und Anschlusstechnik.

	LM6 Vario	LM12 Vario	LM16 Vario	Einheit
Abmessungen (BxHxT)	72x72x71	72x144x71	96x96x71	mm
Schalttafelausschnitt	68x68	140x68	92x92	mm
Schutzart Frontfolie	IP65	IP65	IP65	-
Schutzart Klemmen	IP20	IP20	IP20	-
Anschlusstechnik	Abziehb.Schraubkl.	Abziehb.Schraubkl.	Abziehb.Schraubkl.	-
Aufbau	Schalttafelgehäuse	Schalttafelgehäuse	Schalttafelgehäuse	-
Gewicht	145	260	305	g

3.6 Umgebungsbedingungen

	LM6 Vario	LM12 Vario	LM16 Vario	Einheit	Bemerkung
Umgebungstemperatur	0...50	0...50	0...50	°C	Betauung vermeiden
Lager und Transport	-10...+70	-10...+70	-10...+70	°C	Betauung vermeiden

3.7 EMV

Prüfung nach folgenden Normen.

	LM6 Vario	LM12 Vario	LM16 Vario
Produktfamiliennorm	EN 61326	EN 61326	EN 61326
Störaussendung	EN 55011 CISPR11 Kl. B	EN 55011 CISPR11 Kl. B	EN 55011 CISPR11 Kl. B

3.8 Elektrische Sicherheit

Prüfung nach folgenden Normen.

	LM6 Vario	LM12 Vario	LM16 Vario
Produktfamiliennorm	EN 61010-1	EN 61010-1	EN 61010-1

3.9 RS 485 Buseigenschaften

Folgende Grenzbedingungen sind beim Busbetrieb mehrerer Leuchtmelder zu beachten.

	Wert	Einheit	Bemerkung
Maximale Teilnehmerzahl	32		
Maximale Buslänge	100	Meter	geschirmte Leitung
Bus Abschlusswiderstand	120	Ohm	beidseitig am Busende
Verdrahtung	Kettenform		Stichleitungen sind zu vermeiden

4 Anschlussbelegungen

In diesem Kapitel sind alle Anschlussbelegungen für alle Gerätetypen in Tabellenform aufgeführt. Achtung: Die LMB- Leuchtmelder besitzen keine Eingänge.

Klemme	LM 6 Vario LMB 6 Vario	LM 12 Vario LMB 12 Vario	LM 16 Vario LMB 16 Vario
1	Versorgungsspannung	Versorgungsspannung	Versorgungsspannung
2	Versorgungsspannung	Versorgungsspannung	Versorgungsspannung
3	Kontaktspeisung	Kontaktspeisung	GND
4	Kontaktspeisung	Kontaktspeisung	GND
5	Eingang Lampentest	Eingang Lampentest	GND
6	GND	GND	RS485 A
7	GND	GND	RS485 B
8	GND	GND	Kontaktspeisung
9	RS485 A	Melderelais Ö	Kontaktspeisung
10	RS485 B	Melderelais W	Eingang Lampentest
11	Eingang 1	Melderelais S	Eingang 1
12	Eingang 2	RS485 A	Eingang 2
13	Eingang 3	RS485 B	Eingang 3
14	Eingang 4	Eingang 1	Eingang 4
15	Eingang 5	Eingang 2	Eingang 5
16	Eingang 6	Eingang 3	Eingang 6
17	Eingang 7	Eingang 4	Eingang 7
18	Eingang 8	Eingang 5	Eingang 8
19	Eingang 9	Eingang 6	Eingang 9
20	Eingang 10	Eingang 7	Eingang 10
21	Eingang 11	Eingang 8	Eingang 11
22	Eingang 12	Eingang 9	Eingang 12
23	-	Eingang 10	Eingang 13
24	-	Eingang 11	Eingang 14
25	-	Eingang 12	Eingang 15
26	-	Eingang 13	Eingang 16
27	-	Eingang 14	Melderelais Ö
28	-	Eingang 15	Melderelais W
29	-	Eingang 16	Melderelais S
30	-	Eingang 17	Eingang 17
31	-	Eingang 18	Eingang 18
32	-	Eingang 19	Eingang 19
33	-	Eingang 20	Eingang 20
34	-	Eingang 21	Eingang 21
35	-	Eingang 22	Eingang 22
36	-	Eingang 23	Eingang 23
37	-	Eingang 24	Eingang 24
38	-	-	Eingang 25
39	-	-	Eingang 26
40	-	-	Eingang 27
41	-	-	Eingang 28
42	-	-	Eingang 29
43	-	-	Eingang 30
44	-	-	Eingang 31
45	-	-	Eingang 32

4.1 Klemmenplan

Klemmenpläne für alle Gerätevarianten. Achtung: Die LBM- Leuchtmelder besitzen keine Eingangsklemmen.

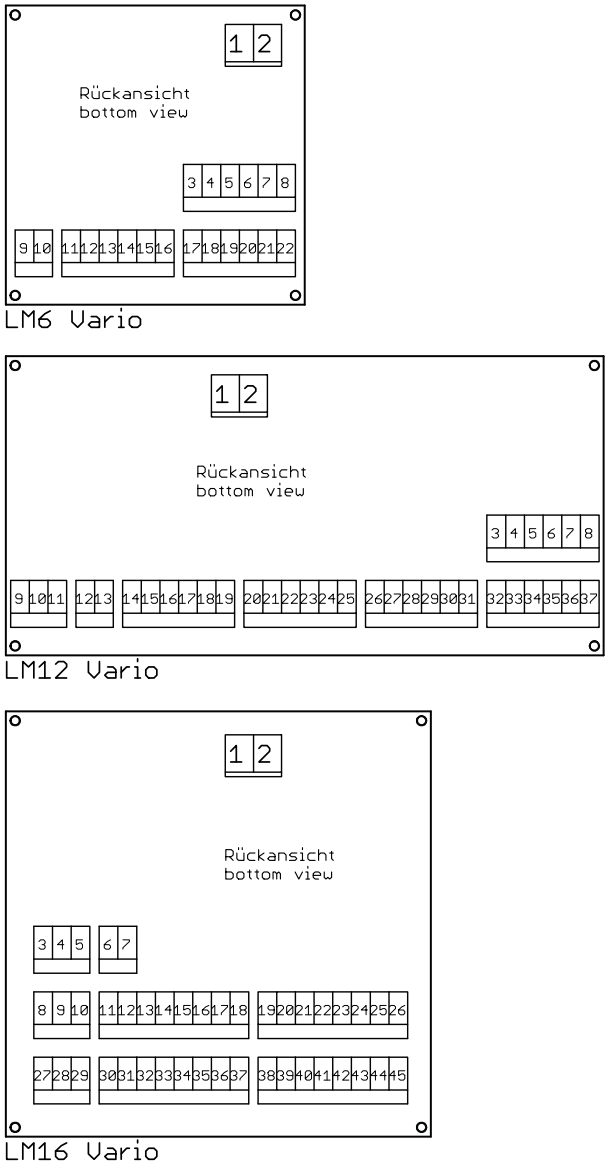


Abbildung 3: Klemmenplan

5 Anschlussbeispiele

Hier werden am Beispiel des AD-LM 6 Vario verschiedene Beschaltungsvarianten der Eingänge aufgezeigt. Nicht relevant bei den Busversionen (LMB).

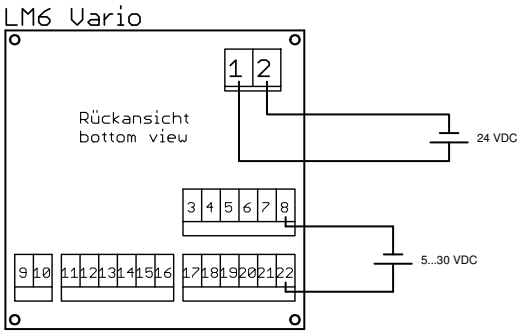


Abbildung 4: Abfrage einer aktiven Eingangsspannung

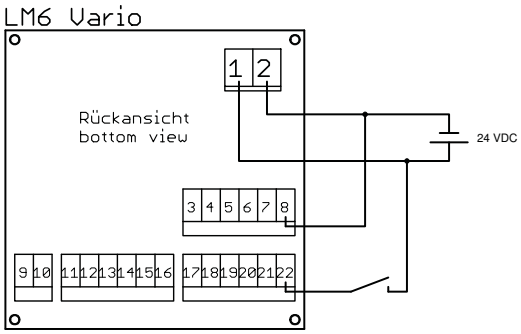


Abbildung 5: Abfrage eines Kontaktes mit externer Speisespannung. Achtung: Nur bei Speisespannungen kleiner 30 VDC möglich!

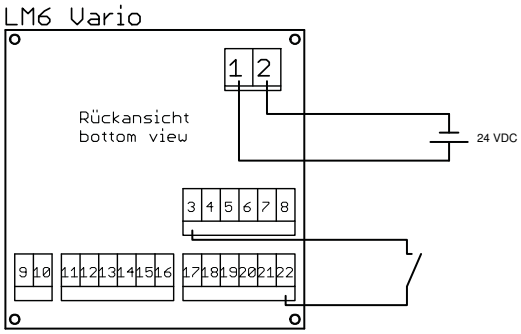


Abbildung 6: Abfrage eines Kontaktes mit interner Speisespannung.

6 Zubehör

In diesem Abschnitt wird das erhältliche Zubehör für alle Vario Leuchtmeldertypen aufgelistet.

6.1 Abgesetzter Anschlussblock AD-AB 12/24/32

Der abgesetzte Anschlussblock AD-AB 12/24/32 wurde speziell für die LMB Vario Geräteserie entwickelt. Die Busversion des Vario Leuchtmelders besitzt keine Eingangsklemmen und ist daher ausschließlich über den RS485 Bus steuerbar. An diesen Busanschluss kann der abgesetzte Anschlussblock AD-AB 12/24/32 angeschlossen werden. Dieser besitzt aktive Eingänge, welche dem Leuchtmelder über seinen RS485- Bus übermittelt werden. Somit kann der Vario Leuchtmelder über die Konfigurationssoftware AD-Studio konfiguriert werden und verhält sich so, als hätte er physikalische Eingänge. Sitzt der Leuchtmelder in der Schaltschranktür oder in der Leitzentrale, so kann der Anschlussblock montagefreundlich auf der Hutschiene im Schaltschrank vor Ort verdrahtet werden. Der externe Anschlussblock ist in drei verschiedenen Varianten erhältlich. Mit 12, 24 und 32 Eingängen. Der Anschlussblock verfügt über eine kurzschlussfeste Speisespannung, mit der auch Kontakte gespeist und somit abgefragt werden können. Des weiteren wurde ein effizientes Schaltnetzteil verbaut, welches in einem weiten Versorgungsspannungsbereich arbeitet.

Bestellschlüssel für den abgesetzten Anschlussblock

	12 Eingänge	24 Eingänge	32 Eingänge
Bestellschlüssel	AD-AB 12	AD-AB 24	AD-AB 32

Auf der Homerpage der Fa. Adamczewski ist das Datenblatt (beinhaltet alle Varianten) des abgesetzten Anschlussblocks AD-AB 12/24/32 erhältlich.

7 Anhang

7.1 Modbus Tabelle

In dieser Tabelle sind alle zugänglichen Modbus Register beschrieben, auf die über den RS485 Bus zugegriffen werden kann.

Name / Bezeichnung	Start-Adresse	Daten-Typ	gültige Funktionen	gültige Werte	Beschreibung
Eingänge					
DIN1	40401	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 1
DIN2	40402	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 2
DIN3	40403	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 3
DIN4	40404	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 4
DIN5	40405	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 5
DIN6	40406	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 6
DIN7	40407	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 7
DIN8	40408	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 8
DIN9	40409	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 9
DIN10	40410	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 10
DIN11	40411	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 11
DIN12	40411	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 12
DIN13	40413	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 13
DIN14	40414	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 14
DIN15	40415	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 15
DIN16	40416	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 16
DIN17	40417	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 17
DIN18	40418	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 18
DIN19	40419	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 19
DIN20	40420	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 20
DIN21	40421	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 21
DIN22	40422	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 22
DIN23	40423	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 23
DIN24	40424	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 24
DIN25	40425	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 25
DIN26	40426	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 26
DIN27	40427	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 27
DIN28	40428	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 28
DIN29	40429	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 29
DIN30	40430	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 30
DIN31	40431	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 31
DIN32	40432	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang 32
DIN LT	40433	U16	0x03	0 oder 1	Zustand von Eingang LT
LEDs					
LED1 R	40501	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED1 rot
LED1 G	40502	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED1 grün
LED1 B	40503	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED1 blau
LED2 R	40504	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED2 rot
LED2 G	40505	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED2 grün
LED2 B	40506	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED2 blau

LED3 R	40507	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED3 rot
LED3 G	40508	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED3 grün
LED3 B	40509	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED3 blau
LED4 R	40510	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED4 rot
LED4 G	40511	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED4 grün
LED4 B	40512	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED4 blau
LED5 R	40513	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED5 rot
LED5 G	40514	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED5 grün
LED5 B	40515	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED5 blau
LED6 R	40516	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED6 rot
LED6 G	40517	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED6 grün
LED6 B	40518	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED6 blau
LED7 R	40519	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED7 rot
LED7 G	40520	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED7 grün
LED7 B	40521	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED7 blau
LED8 R	40522	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED8 rot
LED8 G	40523	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED8 grün
LED8 B	40524	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED8 blau
LED9 R	40525	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED9 rot
LED9 G	40526	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED9 grün
LED9 B	40527	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED9 blau
LED10 R	40528	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED10 rot
LED10 G	40529	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED10 grün
LED10 B	40530	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED10 blau
LED11 R	40531	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED11 rot
LED11 G	40532	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED11 grün
LED11 B	40533	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED11 blau
LED12 R	40534	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED12 rot
LED12 G	40535	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED12 grün
LED12 B	40536	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED12 blau
LED13 R	40537	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED13 rot
LED13 G	40538	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED13 grün
LED13 B	40539	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED13 blau
LED14 R	40540	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED14 rot
LED14 G	40541	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED14 grün
LED14 B	40542	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED14 blau
LED15 R	40543	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED15 rot
LED15 G	40544	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED15 grün
LED15 B	40545	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED15 blau
LED16 R	40546	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED16 rot
LED16 G	40547	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED16 grün
LED16 B	40548	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang LED16 blau
Relais					
Relais	40580	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Ausgang Melderelais
Eingangs-parameter					
E1 PRIO	41034	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 1
E1 LED	41035	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 1

E1 HIGH COLOUR	41036	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E1 aktiv
E1 LOW COLOUR	41037	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E1 inaktiv
E1 HIGH BEHAVIOUR	41038	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E1 aktiv
E1 LOW BEHAVIOUR	41039	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E1 inaktiv
E1 RELAY	41040	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E2 PRIO	41042	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 2
E2 LED	41043	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 2
E2 HIGH COLOUR	41044	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E2 aktiv
E2 LOW COLOUR	41045	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E2 inaktiv
E2 HIGH BEHAVIOUR	41046	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E2 aktiv
E2 LOW BEHAVIOUR	41047	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E2 inaktiv
E2 RELAY	41048	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E3 PRIO	41050	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 3
E3 LED	41051	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 3
E3 HIGH COLOUR	41052	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E3 aktiv
E3 LOW COLOUR	41053	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E3 inaktiv
E3 HIGH BEHAVIOUR	41054	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E3 aktiv
E3 LOW BEHAVIOUR	41055	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E3 inaktiv
E3 RELAY	41056	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E4 PRIO	41058	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 4
E4 LED	41059	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 4
E4 HIGH COLOUR	41060	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E4 aktiv
E4 LOW COLOUR	41061	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E4 inaktiv
E4 HIGH BEHAVIOUR	41062	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E4 aktiv
E4 LOW BEHAVIOUR	41063	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E4 inaktiv
E4 RELAY	41064	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E5 PRIO	41066	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 5
E5 LED	41067	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 5
E5 HIGH COLOUR	41068	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E5 aktiv
E5 LOW COLOUR	41069	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E5 inaktiv
E5 HIGH BEHAVIOUR	41070	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E5 aktiv
E5 LOW BEHAVIOUR	41071	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E5 inaktiv
E5 RELAY	41072	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E6 PRIO	41074	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 6
E6 LED	41075	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 6
E6 HIGH COLOUR	41076	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E6 aktiv
E6 LOW COLOUR	41077	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E6 inaktiv
E6 HIGH BEHAVIOUR	41078	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E6 aktiv
E6 LOW BEHAVIOUR	41079	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E6 inaktiv
E6 RELAY	41080	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E7 PRIO	41082	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 7
E7 LED	41083	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 7
E7 HIGH COLOUR	41084	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E7 aktiv
E7 LOW COLOUR	41085	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E7 inaktiv

E7 HIGH BEHAVIOUR	41086	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E7 aktiv
E7 LOW BEHAVIOUR	41087	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E7 inaktiv
E7 RELAY	41088	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E8 PRIO	41090	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 8
E8 LED	41091	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 8
E8 HIGH COLOUR	41092	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E8 aktiv
E8 LOW COLOUR	41093	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E8 inaktiv
E8 HIGH BEHAVIOUR	41094	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E8 aktiv
E8 LOW BEHAVIOUR	41095	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E8 inaktiv
E8 RELAY	41096	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E9 PRIO	41098	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 9
E9 LED	41099	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 9
E9 HIGH COLOUR	41100	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E9 aktiv
E9 LOW COLOUR	41101	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E9 inaktiv
E9 HIGH BEHAVIOUR	41102	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E9 aktiv
E9 LOW BEHAVIOUR	41103	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E9 inaktiv
E9 RELAY	41104	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E10 PRIO	41106	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 10
E10 LED	41107	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 10
E10 HIGH COLOUR	41108	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E10 aktiv
E10 LOW COLOUR	41109	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E10 inaktiv
E10 HIGH BEHAVIOUR	41110	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E10 aktiv
E10 LOW BEHAVIOUR	41111	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E10 inaktiv
E10 RELAY	41112	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E11 PRIO	41114	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 11
E11 LED	41115	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 11
E11 HIGH COLOUR	41116	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E11 aktiv
E11 LOW COLOUR	41117	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E11 inaktiv
E11 HIGH BEHAVIOUR	41118	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E11 aktiv
E11 LOW BEHAVIOUR	41119	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E11 inaktiv
E11 RELAY	41120	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E12 PRIO	41122	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 12
E12 LED	41123	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 12
E12 HIGH COLOUR	41124	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E12 aktiv
E12 LOW COLOUR	41125	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E12 inaktiv
E12 HIGH BEHAVIOUR	41126	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E12 aktiv
E12 LOW BEHAVIOUR	41127	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E12 inaktiv
E12 RELAY	41128	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E13 PRIO	41130	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 13
E13 LED	41131	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 13
E13 HIGH COLOUR	41132	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E13 aktiv
E13 LOW COLOUR	41133	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E13 inaktiv
E13 HIGH BEHAVIOUR	41134	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E13 aktiv
E13 LOW BEHAVIOUR	41135	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E13 inaktiv

E13 RELAY	41136	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E14 PRIO	41138	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 14
E14 LED	41139	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 14
E14 HIGH COLOUR	41140	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E14 aktiv
E14 LOW COLOUR	41141	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E14 inaktiv
E14 HIGH BEHAVIOUR	41142	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E14 aktiv
E14 LOW BEHAVIOUR	41143	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E14 inaktiv
E14 RELAY	41144	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E15 PRIO	41146	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 15
E15 LED	41147	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 15
E15 HIGH COLOUR	41148	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E15 aktiv
E15 LOW COLOUR	41149	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E15 inaktiv
E15 HIGH BEHAVIOUR	41150	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E15 aktiv
E15 LOW BEHAVIOUR	41151	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E15 inaktiv
E15 RELAY	41152	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E16 PRIO	41154	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 16
E16 LED	41155	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 16
E16 HIGH COLOUR	41156	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E16 aktiv
E16 LOW COLOUR	41157	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E16 inaktiv
E16 HIGH BEHAVIOUR	41158	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E16 aktiv
E16 LOW BEHAVIOUR	41159	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E16 inaktiv
E16 RELAY	41160	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E17 PRIO	41162	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 17
E17 LED	41163	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 17
E17 HIGH COLOUR	41164	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E17 aktiv
E17 LOW COLOUR	41165	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E17 inaktiv
E17 HIGH BEHAVIOUR	41166	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E17 aktiv
E17 LOW BEHAVIOUR	41167	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E17 inaktiv
E17 RELAY	41168	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E18 PRIO	41170	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 18
E18 LED	41171	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 18
E18 HIGH COLOUR	41172	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E18 aktiv
E18 LOW COLOUR	41173	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E18 inaktiv
E18 HIGH BEHAVIOUR	41174	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E18 aktiv
E18 LOW BEHAVIOUR	41175	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E18 inaktiv
E18 RELAY	41176	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E19 PRIO	41178	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 19
E19 LED	41179	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 19
E19 HIGH COLOUR	41180	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E19 aktiv
E19 LOW COLOUR	41181	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E19 inaktiv
E19 HIGH BEHAVIOUR	41182	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E19 aktiv
E19 LOW BEHAVIOUR	41183	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E19 inaktiv
E19 RELAY	41184	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais

E20 PRIO	41186	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 20
E20 LED	41187	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 20
E20 HIGH COLOUR	41188	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E20 aktiv
E20 LOW COLOUR	41189	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E20 inaktiv
E20 HIGH BEHAVIOUR	41190	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E20 aktiv
E20 LOW BEHAVIOUR	41191	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E20 inaktiv
E20 RELAY	41192	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E21 PRIO	41194	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 21
E21 LED	41195	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 21
E21 HIGH COLOUR	41196	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E21 aktiv
E21 LOW COLOUR	41197	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E21 inaktiv
E21 HIGH BEHAVIOUR	41198	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E21 aktiv
E21 LOW BEHAVIOUR	41199	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E21 inaktiv
E21 RELAY	41200	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E22 PRIO	41202	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 22
E22 LED	41203	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 22
E22 HIGH COLOUR	41204	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E22 aktiv
E22 LOW COLOUR	41205	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E22 inaktiv
E22 HIGH BEHAVIOUR	41206	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E22 aktiv
E22 LOW BEHAVIOUR	41207	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E22 inaktiv
E22 RELAY	41208	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E23 PRIO	41210	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 23
E23 LED	41211	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 23
E23 HIGH COLOUR	41212	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E23 aktiv
E23 LOW COLOUR	41213	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E23 inaktiv
E23 HIGH BEHAVIOUR	41214	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E23 aktiv
E23 LOW BEHAVIOUR	41215	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E23 inaktiv
E23 RELAY	41216	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E24 PRIO	41218	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 24
E24 LED	41219	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 24
E24 HIGH COLOUR	41220	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E24 aktiv
E24 LOW COLOUR	41221	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E24 inaktiv
E24 HIGH BEHAVIOUR	41222	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E24 aktiv
E24 LOW BEHAVIOUR	41223	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E24 inaktiv
E24 RELAY	41224	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E25 PRIO	41226	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 25
E25 LED	41227	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 25
E25 HIGH COLOUR	41228	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E25 aktiv
E25 LOW COLOUR	41229	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E25 inaktiv
E25 HIGH BEHAVIOUR	41230	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E25 aktiv
E25 LOW BEHAVIOUR	41231	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E25 inaktiv
E25 RELAY	41232	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E26 PRIO	41234	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 26
E26 LED	41235	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 26

E26 HIGH COLOUR	41236	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E26 aktiv
E26 LOW COLOUR	41237	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E26 inaktiv
E26 HIGH BEHAVIOUR	41238	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E26 aktiv
E26 LOW BEHAVIOUR	41239	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E26 inaktiv
E26 RELAY	41240	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E27 PRIO	41242	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 27
E27 LED	41243	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 27
E27 HIGH COLOUR	41244	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E27 aktiv
E27 LOW COLOUR	41245	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E27 inaktiv
E27 HIGH BEHAVIOUR	41246	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E27 aktiv
E27 LOW BEHAVIOUR	41247	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E27 inaktiv
E27 RELAY	41248	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E28 PRIO	41250	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 28
E28 LED	41251	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 28
E28 HIGH COLOUR	41252	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E28 aktiv
E28 LOW COLOUR	41253	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E28 inaktiv
E28 HIGH BEHAVIOUR	41254	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E28 aktiv
E28 LOW BEHAVIOUR	41255	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E28 inaktiv
E28 RELAY	41256	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E29 PRIO	41258	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 29
E29 LED	41259	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 29
E29 HIGH COLOUR	41260	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E29 aktiv
E29 LOW COLOUR	41261	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E29 inaktiv
E29 HIGH BEHAVIOUR	41262	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E29 aktiv
E29 LOW BEHAVIOUR	41263	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E29 inaktiv
E29 RELAY	41264	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E30 PRIO	41266	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 30
E30 LED	41267	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 30
E30 HIGH COLOUR	41268	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E30 aktiv
E30 LOW COLOUR	41269	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E30 inaktiv
E30 HIGH BEHAVIOUR	41270	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E30 aktiv
E30 LOW BEHAVIOUR	41271	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E30 inaktiv
E30 RELAY	41272	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E31 PRIO	41274	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 31
E31 LED	41275	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 31
E31 HIGH COLOUR	41276	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E31 aktiv
E31 LOW COLOUR	41277	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E31 inaktiv
E31 HIGH BEHAVIOUR	41278	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E31 aktiv
E31 LOW BEHAVIOUR	41279	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E31 inaktiv
E31 RELAY	41280	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
E32 PRIO	41282	U16	0x03, 0x10	1 bis 32	Priorität Eingang 32
E32 LED	41283	U16	0x03, 0x10	1 bis 16	LED für Eingang 32
E32 HIGH COLOUR	41284	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E32 aktiv
E32 LOW COLOUR	41285	U16	0x03, 0x10	0 bis 8	Farbe E32 inaktiv

E32 HIGH BEHAVIOUR	41286	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E32 aktiv
E32 LOW BEHAVIOUR	41287	U16	0x03, 0x10	0 bis 1	Verhalten E32 inaktiv
E32 RELAY	41288	U16	0x03, 0x10	0 bis 4	Relais
virtuelles Eingangs- Doppelwort					
INPUTS AB32	42002	U32	0x03, 0x10	0 bis 2^{32}	virtuelle Eingänge
erweiterte Einstellungen					
TIME BLINK	41292	U16	0x03, 0x10	1 bis 200	Blinkzeit
SENSE ENABLE	41293	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Aktivierung Sensortaste
MODBUS ADDRESS	41294	U16	0x03, 0x10	0 bis 255	Modbus Adresse
IMPULSE LENGTH	41296	U16	0x03, 0x10	500 bis 5000	Impulslänge Melderelais
PRESENTAION MODE	41295	U16	0x03, 0x10	0 oder 1	Aktiv. Präsentationsm.
TIME LT	41297	U16	0x03, 0x10	1 bis 30	Leuchtdauer Lampentest
SENSOR COUNT	46001	U16	0x03, 0x10	0 bis 1000	Empfindlichk. Sensort.

8 Revisionsliste

Revision	Datum	Bemerkung
V 1.0	07.11.2011	Startversion Bedienungsanleitung der Geräteserie LM Vario. M.Alt
V 1.1	24.01.2012	Bedienung der Geräte über RS485 Bus und Mosbus Protokoll eingepflegt. M.Alt
V 1.2	19.07.2012	Impulsfunktion des Relais eingepflegt. M.Alt
V 1.3	18.09.2012	Busvarianten LMB eingepflegt. M.Alt
V 1.4	14.07.2016	Beschreibung der Erstwertmeldung eingepflegt. M.Alt

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.